

PAT-NO: JP403145089A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03145089 A  
TITLE: HEATER UNIT  
PUBN-DATE: June 20, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MITSUMAGA, HIROSHI

WADA, KAZUHISA

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP01280912

APPL-DATE: October 27, 1989

INT-CL (IPC): H05B003/20, H05B003/34

US-CL-CURRENT: 392/439

ABSTRACT:

PURPOSE: To enable a heater wire to be sewed in a support of a single cloth and not make stiff touch when a man is sit on a heater unit by raising in the reverse side of a heater wire supporting plane of a supporter in which the heater wire is sewed.

CONSTITUTION: A heater wire 1 is sewed in a supporter 2 of a woven or a knit cloth by an upper thread 3 and a lower thread 4 and raising 6 is formed on the supporter 2 in the reverse side of the heater wire 1 sewed plane. Balance between the thickness of the thread and, in the case of a woven cloth for the supporter 2, the thread density or, in the case of a knit cloth for

the

supporter 2, knitting density respectively affects softness of the heat unit.

Like this, a heater wire can be sewed even if the supporter 2 is a single cloth

and a soft heater unit 5 which does not give stiff touch when a person sit on is provided.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A) 平3-145089

⑤Int. Cl.<sup>9</sup>H 05 B 3/20  
3/34

識別記号

3 5 0

庁内整理番号

7103-3K

④公開 平成3年(1991)6月20日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全5頁)

⑥発明の名称 ヒータユニット

⑦特 願 平1-280912

⑧出 願 平1(1989)10月27日

⑨発 明 者 光 永 浩 志 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
 ⑩発 明 者 和 田 和 久 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
 ⑪出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地  
 ⑫代 理 人 弁理士 栗野 重孝 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

ヒータユニット

## 2. 特許請求の範囲

- (1) ヒータ線と、このヒータ線を縫合して保持する支持体を備え、前記支持体のヒータ線保持面と逆の面に起毛を施してなるヒータユニット。  
 (2) 支持体の外形端面により2～10mmの位置を端面に沿って縫合した請求項(1)のヒータユニット。  
 (3) 支持体の外形端面に沿って接着剤を帯状、もしくは点状に複数本塗布した請求項(1)のヒータユニット。

## 3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、車両等の座席暖房に用いられる車両シートヒータのヒータユニットに関するものである。

従来の技術

第9図はヒータユニット25、26を装着した車両用の座席20を示した斜視図で、21は座部、22は背

部で、表布23、24とメインパッド27、28間にそれぞれヒータユニット25、26が装着されている。

第10図はヒータユニット25の構成を示したもので、30は布体等の可撓性を有する支持体で、両者を貼合せる層間にヒータ線31が蛇行状に配線されている。29はリード線で、車両用バッテリー（図示せず）に接続される。

第11図は布物等縫製可能な支持体32にヒータ線33を上糸34、下糸35により縫合した例を示す。第12図は第11図A部の拡大図、第13図は第11図B部の拡大図、第14図、第15図は第11図A部の側面図を示す。

第11図～第15図において、支持体32は不織布や布物（編布、織布等）にウレタンフォームを貼合せたもの等が一般に用いられている。

第14図は支持体32に不織布や、布物（編布、織布等）を単独で用いた例を示す。

また、第15図は支持体32として2枚の布物36（編布、織布等）間にウレタンフォーム37を貼合せた例を示す。

発明が解決しようとする課題

しかしながらこのような従来のヒータユニット25では、次のような課題があった。

(1) 第11図に示す方法では、支持体32が柔らかい場合、支持体32がヒータ線33の弾性に負けて縫合が不可能であった。

特に第13図に示すようなコーナ部ではヒータ線33の弾性により支持体32にしわが発生した。

そこで、支持体32はヒータ線33の弾性に負けない剛軟性を必要とし、支持体32に樹脂加工等を施して硬さを与えていた。

そのため、第9図に示すように座席20にヒータユニット25を装着した場合、ゴワゴワ感が生じ座り心地を損なう欠点があった。

(2) そこで、このような欠点を補う為第15図に示すように支持体32にウレタンフォーム37を貼合せて柔軟性を持たせる必要があった。

この場合、ウレタンフォーム37のみでは耐久性が無く、又、滑りが悪く縫合が出来ないことからウレタンフォーム37に布物36を貼合せて用いられ

で、ヒータ線1は(織布や編布)を用いた支持体2に上糸3と下糸4(第2図に示す)により縫合されている。

第2図は支持体2に縫合したヒータ線1の状態の一例を示す拡大側面図である。

第2図は支持体2に、ヒータ線1が縫合される面と逆の面に起毛6を施した例を示す。

ここで支持体2は織布の場合は糸密度、編布の場合は編み地密度と使用する糸の太さのバランスがその柔軟性に大きく影響する。

実験では織布の場合、糸の太さが20~30番手(メートル式)、糸密度が30~40本/インチにすることでヒータ線の縫合も可能で起毛後の柔軟性も得る事が出来た。

この時、起毛は柔軟性を確保するには略2~5mm(シャーリング後)の起毛であれば問題はない。

又、編布の場合は糸の太さが略100デニール、密度が略500g/m<sup>2</sup>であればヒータ線の縫合に問題はない。

ただし、第7図の拡大組織図(平織の略図)に

ていた。

そのため、コストアップだけでなく支持体32の厚みが増してロール状での供給長に限度があり作業性を著しく悪くしていた。

本発明は上記課題を解決し、布物一枚の支持体でもヒータ線を縫合し、かつ着座時にゴワゴワ感を与えない柔軟性をもったヒータユニットを提供するものである。

課題を解決するための手段

上記の課題を解決するた、本発明のヒータユニットは、支持体に布物(織布や編布)を用いヒータ線を縫合する面と逆の面に起毛を施したものである。

作用

上記構成により、支持体が布物のみであってもヒータ線の縫合が可能で、柔軟性も確保出来る。

実施例

以下、本発明の実施例を添付図面にもとずいて説明する。

第1図において、5は本発明のヒータユニット

を示す。

織布9の場合は横糸11と縦糸10が交錯する組織の為、ヒータ線を縫合後外形をカットした時、端面にはつれや糸抜け(スリップ現象)が生じやすい欠点がある。

そこでこのような場合、第3図および、第4図の拡大斜視図に示すようにカットされた支持体2の周縁を端面から3~6mm(1.)の位置で縫合7する事で上記はつれを防止する事が出来る。

又、他の手段として第5図および、第6図の拡大斜視図に示すようにカットした支持体2の周縁を端面から3~6mm(1.)の位置に樹脂8を塗布する事で上記はつれを防止する事が出来る。

この場合、樹脂8は帯状や点状でも良く、又複数本の樹脂を塗布(第5図、第6図は二本の例を示す)する事でより効果を得る事が出来る。

更に、ヒータユニット5の全体に任意の間隔で複数本の樹脂を塗布する事でより一段と大きな効果がある。

第8図に示すような編布12の場合は上記のよう

なほつれや糸抜け（スリップ現象）が生じる恐れがなく縫合や樹脂の塗布は必要ない。

#### 発明の効果

以上の実施例の説明から明らかなように、本発明のヒータユニットは、支持体に起毛を施す事により、次のような効果を得る事ができる。

- (1) ヒータ線の弾性に負けないで縫合が可能であり、着座時ゴワゴワ感を解消する柔軟性をもったヒータユニットが製造出来る。
- (2) ウレタンフォーム等柔軟性を得る為の別材料を使用する必要がなく、布物（織布、編布）単体で支持体が構成出来、コストダウンと同時に大幅に作業性が向上する。

#### 4. 図面の簡単な説明

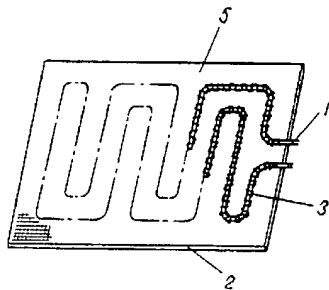
第1図は本発明の一実施例を示すヒータユニットの斜視図、第2図は同ヒータユニットの拡大側面図、第3図は同ヒータユニットの周縁部縫合を示す斜視図、第4図は同ヒータユニットの周縁部縫合を示す拡大斜視図、第5図は同ヒータユニットの周縁部に樹脂の塗布を示す斜視図、第6図は

同ヒータユニットの周縁部樹脂の塗布を示す拡大斜視図、第7図は織布の拡大組織図、第8図は編布の拡大組織図、第9図はヒータユニットが装着された車両用座席の構成を示す斜視図、第10図は同車両用座席に装着される従来のシートヒータの斜視図、第11図は他の従来例を示すシートヒータの裏面図、第12図、第13図は第11図のA部、B部の拡大図、第14図は第11図A部の拡大側面図、第15図は第11図A部の他の従来例を示す拡大側面図である。

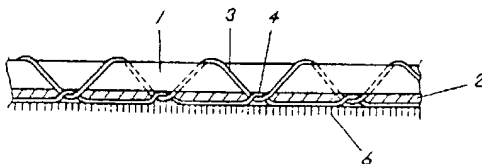
1 …… ヒータ線、2 …… 支持体、5 …… ヒータユニット、6 …… 起毛。

代理人の氏名 弁理士 翼野重孝 ほか1名

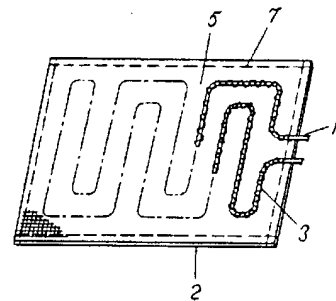
第 1 図



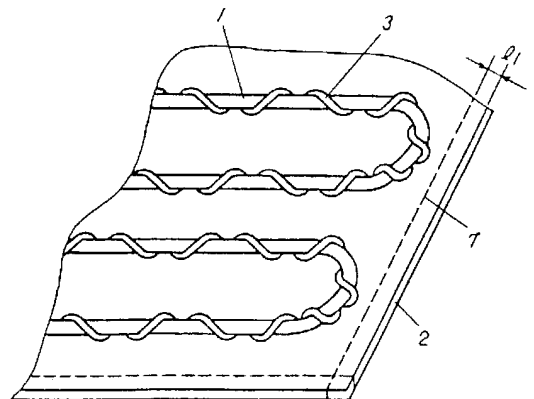
第 2 図



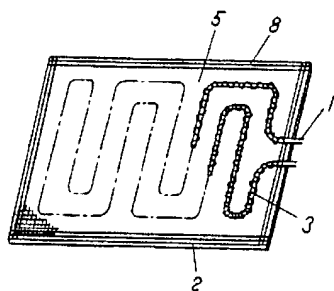
第 3 図



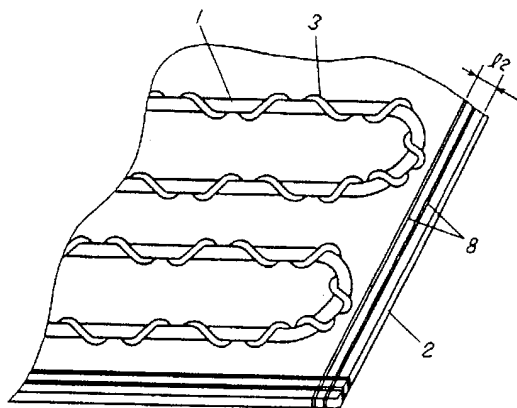
第 4 図



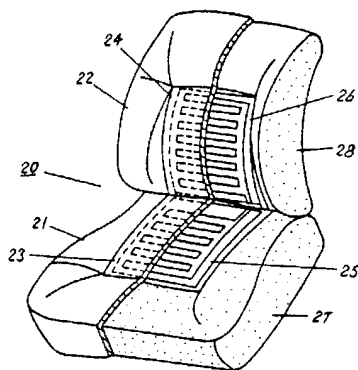
第 5 図



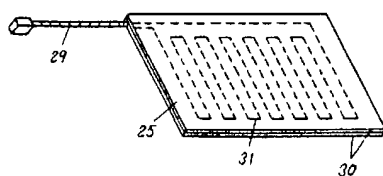
第 6 図



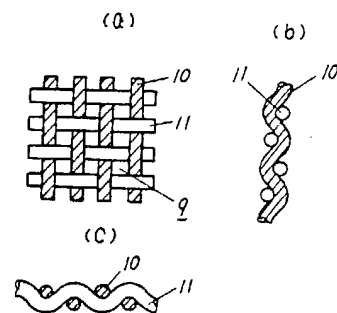
第 9 図



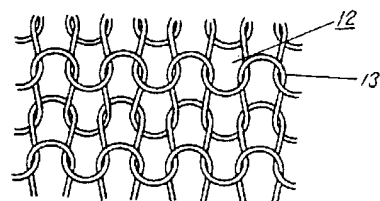
第 10 図



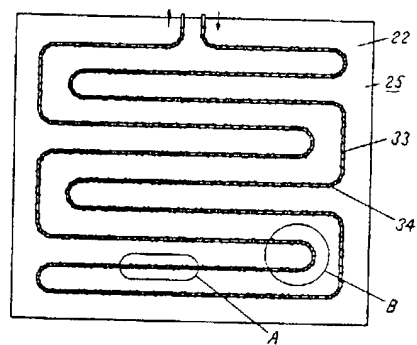
第 7 図



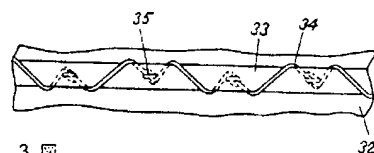
第 8 図



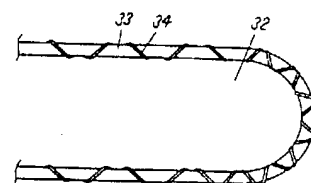
第 11 図



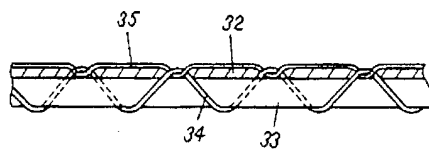
第 12 図



第 13 図



第 1 4 図



第 1 5 図

